

faut admettre par conséquent que le changement de forme des cellules gliomateuses dans la choroïde dépend du mode de nutrition de cette membrane. Eisenlohr a de nouveau, dans son mémoire, insisté sur cette particularité.

Les cellules du gliome sont plongées dans une faible quantité de substance intercellulaire qui mérite de nous arrêter. Beaucoup d'auteurs ont signalé entre les cellules la présence d'un réticulum. « J'ai souvent vu, dit Leber, le protoplasma des cellules s'étendre en fibrilles extrêmement nombreuses, fines, entremêlées de telle sorte qu'elles ressemblaient complètement aux cellules de Deiters qui ont été trouvées par Golgi dans les gliomes du cerveau. »

Ce réticulum a été jusque dans ces derniers temps diversement apprécié par les auteurs ; beaucoup l'ont regardé comme un vestige du plexus cérébral, décrit par Ranvier entre les cellules uni et multipolaires ; d'autres le considéraient comme un produit artificiel dû aux réactifs durcissants.

Le voile qui recouvrait la réalité sur ce point circonscrit, mais capital de la question, a été levé par Richard Greeff¹ dans un travail dont nous devons faire ici l'analyse attentive.

R. Greeff commence par établir qu'entre les petites cellules rondes du gliome on voit une quantité « tantôt plus grande, tantôt plus petite, de substance intercellulaire finement granuleuse ou finement fibreuse. Il n'est pas rare de rencontrer parmi ces cellules rondes des cellules de même grandeur ou plus grandes, ovalaires, allongées, en forme d'étoiles ». Virchow, Rompe, Leber ont vu à ces dernières cellules de petits prolongements fins grâce à la dissociation ou sur des préparations agitées. Nous avons nous-même étudié et nous représentons sur une figure de l'obs. VII ce genre de cellules.

De plus on voit, dit encore Greeff, des cellules considérablement plus grosses, d'aspect très spécial, à noyau ovale, pâle, et présentant de longs prolongements. Elles ont été bien décrites par Gama Pinto qui suppose que ce sont des cellules ganglionnaires appartenant à la rétine, entraînées par hasard dans la tumeur.

¹R. GREEFF. Der Bau und das Wesen des glioma Retinae. Bericht über die 24. Versammlung der ophth. Gesellschaft, p. 245, 1896. Deutsch. medicinischen Wochenschrift, n° 21.

On voit que, d'après Greeff, il y a lieu de ne pas admettre l'uniformité cellulaire dans la structure du gliome et c'est là un point que nous avons déjà utilisé en parlant du diagnostic différentiel du leuco-sarcome de la choroïde et du gliome rétinien.

C'est en mettant à contribution les procédés de Golgi et de Ramon y Cajal que Greeff a découvert des faits nouveaux et de première importance dans la structure du gliome de la rétine.

Il a d'abord trouvé dans ses préparations de nombreuses cellules en forme d'étoiles, quelques-unes ovales avec une quantité énorme de prolongements excessivement déliés qui ne se ramifient pas et de leur base à leur extrémité ne subissent aucune modification d'épaisseur. Ces cellules sont souvent voisines et s'enlacent par leurs prolongements, en formant un fouillis de fibrilles ; cependant, aux endroits où elles sont peu nombreuses, on voit que chaque cellule a une existence séparée, ne contracte pas d'anastomose avec les cellules voisines et forme, non pas un réseau, mais un feutre fibreux. Ce sont, en un mot, de vraies cellules névrogliales, comme on en voit dans le cerveau et la rétine normale ; les cellules névrogliales tumorales sont plus ténues, ont des prolongements plus grêles que les cellules névrogliales cérébrales. Ce sont des cellules névrogliales embryonnaires (V. notre observation VII, p. 714 et la fig. 3, Pl. XII).

Ces cellules forment la substance fondamentale de la tumeur ; elles constituent en beaucoup d'endroits des intrications cellulaires très épaisses. Elles se rangent quelquefois les unes à côté des autres sous forme de longues travées, donnant à la tumeur une apparence fibreuse déjà remarquée par Fritsch et Virchow.

Mais ce n'est pas tout ; entre ces cellules araignées on trouve clairsemées des figures rondes, anguleuses, avec des prolongements peu nombreux, épais, à base large, s'amincissant très vite et se ramifiant dichotomiquement. Ces cellules sont de vraies cellules ganglionnaires ; elles ne sont pas aussi nombreuses que les cellules névrogliales, mais elles se rencontrent partout au milieu de ces dernières.

Elles se présentent d'ailleurs sous plusieurs types principaux.

a) *Le type géant*. Ce sont des cellules polygonales épaisses ayant

6 à 8 fois le volume des cellules en araignées (fig. 140) avec de nombreux prolongements ramifiés dichotomiquement, offrant une magnifique arborisation terminale. Ces cellules ont absolument le même aspect dans la couche des cellules ganglionnaires de la rétine normale.

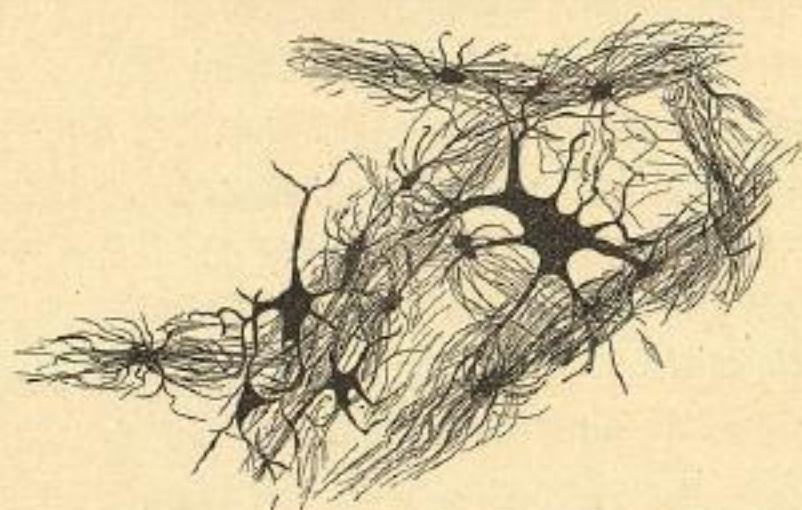


FIG. 140. — Cellules ganglionnaires géantes et moyennes enfermées dans des alvéoles névrogliales. (R. GREEFF.)

β) *Le type moyen.* Ce sont encore des cellules ganglionnaires typiques; dans le gliome, elles revêtent des aspects différents depuis les formes

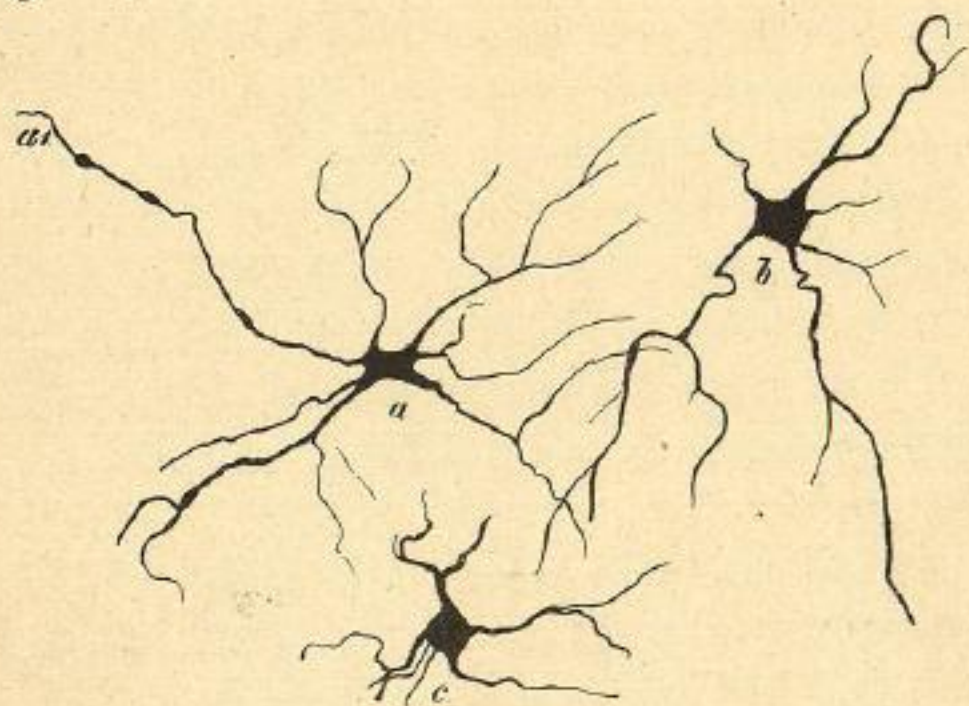


FIG. 141. — Cellules ganglionnaires d'un gliome de la rétine. — a et b. Cellules ganglionnaires moyennes anguleuses. — c. Cellule moyenne ronde. — a'. Prolongement cylindraxile avec varicosité. (R. GREEFF.)

les plus simples jusqu'aux plus compliquées; elles ont un corps cellulaire parfois rond ou ovale, mais le plus souvent triangulaire (fig. 141).

γ) *Le type petit.* Ce type correspond à des filaments allongés, présentant un renflement pourvu d'un noyau, c'est-à-dire ayant l'aspect d'une cellule¹. Ces éléments ont déjà été vus dans le gliome du cerveau par Virchow, qui s'exprime ainsi à leur sujet: « On réussit parfois à isoler à côté des cellules des éléments très longs, ayant l'aspect de fibres simples, mais qui contiennent un noyau à certains endroits offrant un renflement fusiforme. Elles ressemblent tantôt aux fibres radiées de la rétine, tantôt aux longues cellules fusiformes que j'ai trouvées entre les éléments de la glande pinéale et de la glande pituitaire. »

Greiff estime que les cellules dont parle Virchow et d'autres types intermédiaires qu'il a constatés, représentent les diverses formes de développement des cellules nerveuses; elles ressemblent aussi aux cellules embryonnaires que Ramon y Cajal décrit comme premier fondement de la rétine; les petites cellules à un seul prolongement représentent les *neuroblastes* de His. Il se produit ensuite des cellules bipolaires avec des prolongements longs et filiformes et toutes les variétés de cellules ganglionnaires.

Tels sont les renseignements précis que nous apportent les plus récentes méthodes histologiques sur la morphologie des cellules et de la substance intercellulaire qui composent le gliome.

Il ne faudrait pas cependant croire que les éléments nerveux ne soient visibles que par la méthode de Golgi-Cajal; par les méthodes de colorations ordinaires sur des coupes agitées ou pinceautées, il est facile de reconnaître la présence du réticulum et des cellules névrogliales (obs. I, p. 695 et VII, p. 714); on peut même voir de la sorte des cellules nerveuses, mais les méthodes nouvelles sont incomparablement supérieures lorsqu'il s'agit de déceler ce genre d'éléments anatomiques.

Un second point reste maintenant à préciser dans la structure du tissu gliomateux, c'est la vascularisation et les rapports qui existent entre les cellules et les vaisseaux.

Vaisseaux du gliome. Rapports des cellules gliomateuses et des vaisseaux. — Les vaisseaux sont assez nombreux dans le gliome encore

¹ VIRCHOW. *Pathologie des tumeurs*, t. II, p. 128-129, 1869.

encapsulé dans l'acoeque oculaire (fig. 142), et très nombreux dans la portion extra-oculaire qui mérite absolument le nom de fungus hématode.

Les vaisseaux sanguins situés à l'intérieur des lobules sont de gros

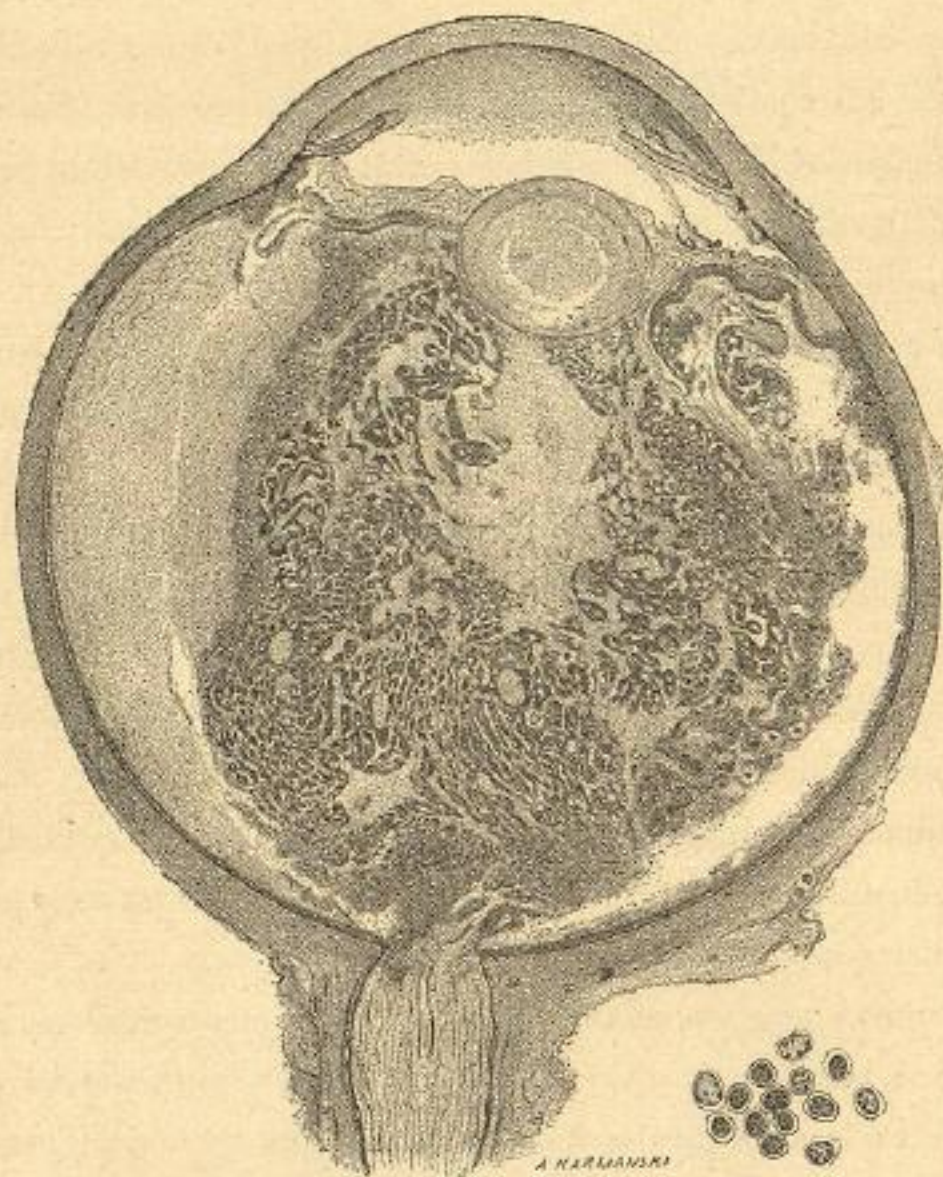


FIG. 142. — Gliome probablement exophytique extrêmement vasculaire avec état glaucomateux et luxation du cristallin, mais sans envahissement de la choroïde, ni du nerf optique. Guérison constatée plus de 4 ans après l'énucléation. On voit facilement que la masse néoplasique part de la papille et représente la rétine dégénérée. Les parties d'aspect marbré représentent le gliome, les parties grisâtres des exsudats albumineux coagulés par les réactifs. Il existe une soudure de Knies. (PANAS et ROCHON-DUVIGNEAUD.)

A. Groupes de cellules gliomateuses avec gros noyau granuleux et corps réduit à un simple liséré protoplasmique. — B, C. Cellules en voie de dégénérescence colloïde.

capillaires variant peu de grosseur. Pinto a insisté sur l'épaississement de leurs parois; ils présentent une couche vitreuse, légèrement striée, qui double en dehors la tunique interne. L'endothélium, bien visible, est fortement coloré par la fuchsine; à l'intérieur de la paroi vasculaire,

Pinto a décrit de petits noyaux qu'il suppose être de jeunes cellules gliomateuses, en raison de leur faible volume; Eisenlohr les considère comme des éléments cellulaires appartenant à la paroi vasculaire, fusiformes, et selon le point où le contenu les intéresse, paraissant plus gros ou plus petits, ronds ou ovales. Dans l'épaisseur des parois, on trouve encore de grandes cellules rondes qui sont des globules blancs du sang. Enfin le même auteur, dans les parois vasculaires, a constaté la présence de véritables cellules gliomateuses.

Nous avons assez souvent constaté la prolifération de l'endothélium intra-vasculaire en même temps que celle des cellules du même ordre qui entourent le vaisseau. Sur les fig. 167 et 174, le lecteur remarquera ces particularités (v. p. 700 et 712).

Autour de ces vaisseaux il n'est pas rare de constater des hémorragies épanchées dans les cellules gliomateuses voisines.

Gama Pinto¹ a encore décrit autour des vaisseaux de grosses cellules épithélioïdes reliées à la paroi vasculaire (v. fig. 146).

Outre ces vaisseaux qui appartiennent aux parties vivantes de la tumeur, quelques auteurs ont décrit dans le gliome de la rétine, au niveau des parties dégénérées, un système de fins canalicules s'étendant entre deux foyers gliomateux. La lumière de ces canalicules est à peine le tiers de la grosseur d'une cellule gliomateuse ordinaire. Ces canalicules, munis d'un endothèle bien visible par la fuchsine (Eisenlohr), sont entourés de masses dégénérées qui font bien ressortir le tissu vasculaire; ils se dirigent et vont se perdre en général vers le manteau gliomateux qui entoure le capillaire sanguin le plus voisin, sans que jamais il ait été possible de constater leur abouchement dans le capillaire.

Ces canalicules sont probablement des vaisseaux lymphatiques préexistants à la tumeur, analogues à ceux que le comte Charles de Bavière a décrits dans le corps vitré d'yeux pathologiques; peut-être aussi sont-ils le vestige des gaines lymphatiques indiquées dans la rétine par His. Nous ne nous y arrêterons pas longtemps, car ils n'ont pas en réalité grande importance dans l'évolution pathologique du gliome. Bien autrement

¹GAMA PINTO. *Untersuchungen über intraoculare Tumoren*, p. 49.

importants sont les *capillaires sanguins* que nous avons décrits avec ces canalicules; ceux-là jouent un rôle capital et les cellules se distribuent autour d'eux d'une façon tout à fait caractéristique sur laquelle nous allons insister.

Le gliome de la rétine a très souvent, presque toujours même à un degré variable, ainsi qu'il ressort de récents travaux, la structure tubuleuse ou angiosarcomateuse.

Cette structure résulte de ce fait qu'il y a très régulièrement autour des vaisseaux une zone de cellules se colorant d'une façon extrême-

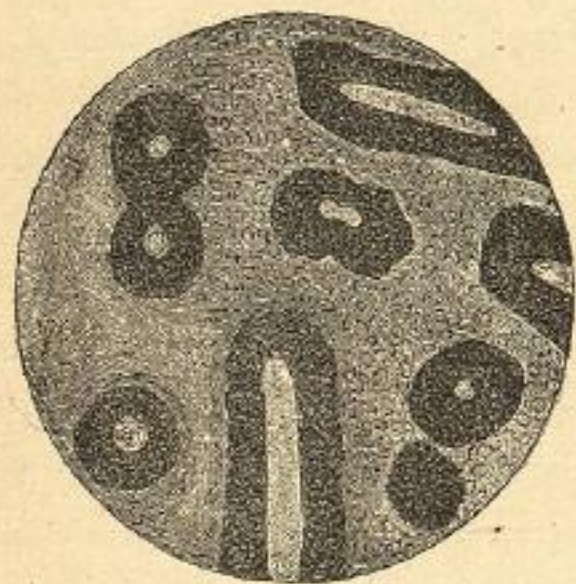


FIG. 143. — Coupe de gliome de la rétine (cylindro-gliome, coloration à l'hématoxyline). (R. GREEF.)

ment intense avec tous les colorants nucléaires, tandis que les éléments plus éloignés prennent mal ou pas du tout la coloration, s'imbibent seulement de couleur diffuse dans le protoplasma. Il en résulte des images très caractéristiques (fig. 143), extrêmement nettes même à un très faible grossissement; dans une préparation traitée à l'éosine hématoxylique, les coupes transversales des vaisseaux sont entourées d'un anneau bleu se détachant très nettement

sur le fond rose du tissu intermédiaire.

Iwanoff a, le premier, en 1869, donné une description courte mais exacte de cette structure. Depuis, un grand nombre d'auteurs l'ont décrite, les uns comme purement exceptionnelle (Thieme, Eisenlohr, Van Duyse¹), les autres comme constante. Parmi ces derniers, il faut citer Wintersteiner², qui a insisté d'une façon toute particulière sur sa signification. D'après ce dernier auteur, dont la manière de voir est acceptée par Greeff, *la structure tubuleuse est caractéristique, pathognomonique du gliome*

¹ VAN DUYSSE. Du glio-angio-sarcome tubuleux de la rétine. *Arch. d'ophth.*, t. XIII, p. 726, 1893.

² WINTERSTEINER. *Das neuroepithelioma Retinae*, 1897, p. 5 et suiv.

et on la trouve constamment, pourvu que le néoplasme ne soit pas à une période trop avancée. On ne la rencontre pas dans les tumeurs secondaires qui remplissent l'orbite; mais, même à la période de généralisation, la partie intra-bulbaire du néoplasme présente encore ces dispositions caractéristiques.

La différence de coloration des diverses cellules qui donnent ainsi l'aspect tubuleux au néoplasme tient à ce que les cellules entourant les

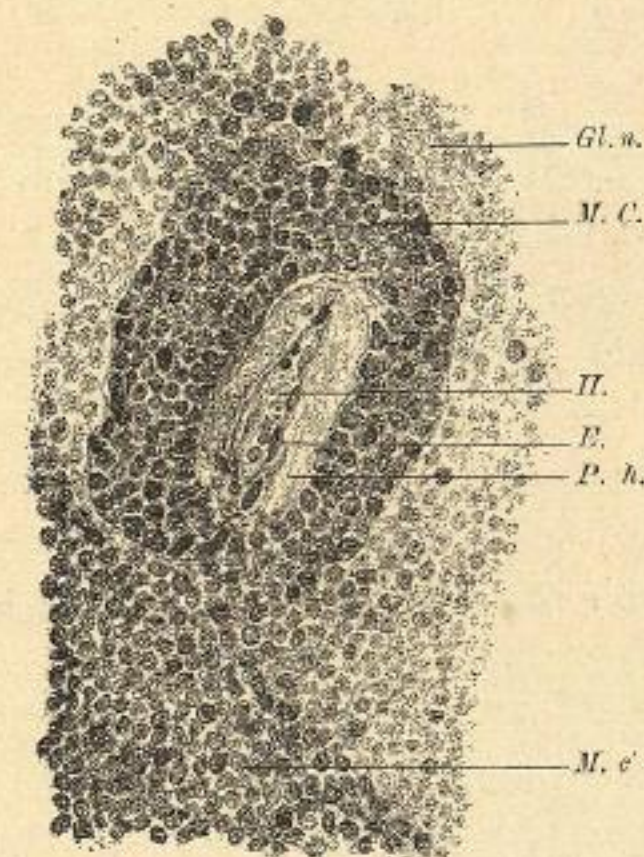


FIG. 144. — Bourgeon vasculaire partant d'un tube périvasculaire dont une faible partie est représentée en bas et à gauche de la figure. Ce bourgeon, comme le tube lui-même, est revêtu d'un manchon cellulaire, et sa paroi vasculaire centrale est hyaline.

Gl. n. Cellules gliomatenses nécrosées. — M. C. Manchon cellulaire périvasculaire du bourgeon. — II. Hématies. — E. Endothélium. — P. h. Paroi hyaline du vaisseau. — M. c. Manchon cellulaire d'un long tube vasculaire dont l'aire centrale est absente. (VAN DUYSSE.)

vaisseaux sont douées d'une grande vitalité, tandis que les cellules plus éloignées sont mal nourries et en marche vers la nécrose. Le courant plasmatique provenant des vaisseaux ne peut nourrir qu'une certaine zone cellulaire d'une épaisseur généralement uniforme et, de plus, la prolifération des cellules morbides a lieu autour des vaisseaux, les cellules les plus jeunes en sont le plus rapprochées, les plus vieilles s'en éloignent davantage (V. notre figure personnelle 167, p. 700).

Les dégénérescences des régions inter-tubulaires sont constantes, avec de grandes différences dans leur étendue et leur intensité, selon les cas (Panas et Rochon-Duvigneaud¹); le processus s'établit brusquement à la périphérie des manchons, le contact (fig. 145) entre les éléments vivants et les cellules dégénérées se fait sans transition; celles-ci se désagrègent, deviennent granuleuses, forment des amas amorphes. Quelques-unes de ces cellules se fusionnent, de façon à former de petits grains contenant des sels calcaires, assez durs pour résister au rasoir.

Panas et Rochon-Duvigneaud ont encore décrit dans les parties dégénérées des espèces de corpuscules particuliers représentés par une épaisse enveloppe hyaline enserrant un amas cellulaire central, et ressemblant à un gros vaisseau contenant des hématies. Ce n'est là qu'une apparence trompeuse. Il s'agit non d'une dégénérescence vasculaire, mais d'une altération spéciale du gliome.

En outre, le lobule gliomateux, en se développant, pénètre en quelque sorte dans les masses nécrosées, vieilles du néoplasme, et l'on constate ainsi la présence d'un tube vasculaire recouvert de son manteau de cellules, nettement séparées des éléments nécrosés voisins avec lesquels il n'a que des rapports de contact. Ceci explique les figures dans lesquelles on voit une ligne de démarcation très nette entre les tubes colorés et les parties voisines.

A côté des tubes vasculaires (fig. 145) de l'angio-sarcome, et des tubes pseudo-glandulaires caractéristiques du neuro-épithéliome (fig. 147), nous devons signaler un grand nombre de canaux, limités par des cellules gliomateuses en constituant directement la paroi. Dans ces canaux on ne trouve aucun globule rouge et ils ne font certainement pas partie de la circulation sanguine; ils ne rappellent en rien non plus les canalicules lymphatiques décrits par Eisenlohr. Que sont-ils donc? Sans doute des espaces dans lesquels circulent les sucs nourriciers du gliome. Sur une rétine, dont nous avons pu étudier la dégénérescence au début, nous avons pu saisir en quelque sorte le mécanisme de leur formation; ce sont des espaces analogues à ceux qui séparent les grains en voie de prolifération. Leur

¹PANAS ET ROCHON-DUVIGNEAUD. *Recherches sur le glaucome et les tumeurs intra-oculaires*, p. 403.

largeur est variable: il en est qui sont limités seulement par cinq ou six



FIG. 145. — Manchons néoplasiques périvasculaires à limites le plus souvent très nettes. Les éléments gliomateux des champs intertubulaires sont d'autant plus dégénérés qu'on s'éloigne davantage des figures tubuleuses. Parfois la limite nette des tubes s'efface: transition des éléments intra et extra-tubulaires (bord inférieur de la figure, à gauche de la figure tubuleuse courbe). (VAN DUYSSE.)

cellules gliomateuses rangées en cercle autour de lui, d'autres qui sont beaucoup plus larges. C'est dans l'obs. VII p. 714 que nous avons surtout rencontré ces sortes de canaux dont nous ne sommes pas en mesure de dire l'exacte signification (*V. nos figures 177 et 179, p. 715 et 717.*)

D'ailleurs, il importe de remarquer que les vaisseaux ne sont pas dans le gliome de la rétine aussi nombreux que beaucoup d'auteurs se plaisent à le dire. On observe, à ce sujet, beaucoup de différence selon les cas. Ces vaisseaux ne sont très abondants que dans les parties extra-bulbaires, orbitaires; la tumeur intra-bulbaire est en général moyennement vascularisée et l'on peut y expliquer précisément l'abondance des zones nécrosées par l'insuffisance du système capillaire nourricier du néoplasme.

Par conséquent, dans les portions intra-oculaires de l'affection, c'est-à-dire dans le gliome pur, dont le tissu n'a pas été modifié par les réactions pathologiques des tissus voisins qui sont infectés plus tard, la structure peut être ainsi anatomiquement résumée: vaisseaux assez nombreux, entourés d'un manchon de cellules jeunes formant des tubes séparés les uns des autres par des zones de dégénérescence plus ou moins avancée (fig. 143, 145 et 167).

En examinant à un grossissement suffisant le vaisseau et son manchon périvasculaire, on y constate les détails suivants, qui, après ce que nous avons dit de la forme des cellules et de leur groupement, compléteront l'étude générale du tissu gliomateux.

Autour des lumières vasculaires on trouve une zone où les cellules rondes, jeunes, vivantes, sont massées de façon à entourer complètement le vaisseau. La question se pose de savoir si ces cellules sont formées aux dépens de la paroi vasculaire ou si celle-ci ne joue aucun rôle dans leur formation. Dans l'immense majorité des cas, la formation de ces cellules a lieu par le processus ordinaire de l'angio-sarcome de Kolaczek; nous avons maintes fois observé ce processus et c'est pour cela que nous croyons devoir, dans un bon nombre de cas, considérer le gliome rétinien comme un angio-sarcome tubuleux de cette membrane. Les figures que nous avons en assez grand nombre dessinées d'après nature montrent bien cette disposition; sur huit gliomes, nous en avons observé cinq qui sont des angio-sarcomes. (*V. nos observations personnelles, p. 692 et suiv.*)

S'il est possible d'ailleurs de discuter sur l'origine des cellules du manchon périvasculaire, il est impossible de ne pas reconnaître la fréquence de cette disposition anatomique, et pour montrer que le fait est

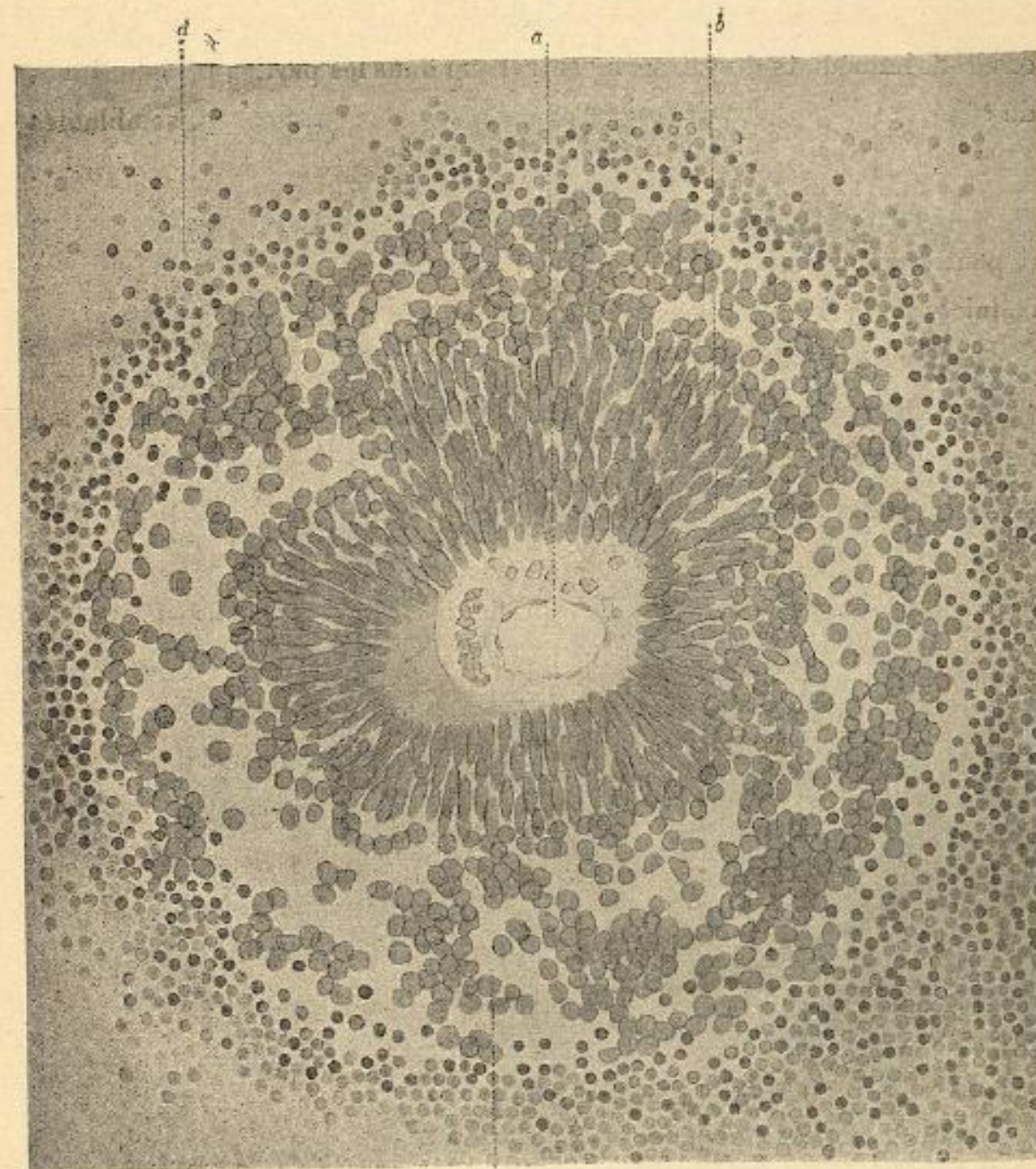


FIG. 146. — Tube sarcomateux à un fort grossissement.

a. Vaisseau ayant subi la dégénérescence hyaline, épaissi. — *b.* Cellules sarcomateuses allongées autour de ce vaisseau. — *c.* Cellules sarcomateuses rondes. — *d.* Cellules gliomateuses en grande partie dégénérées. (GAMA PINTO.)

connu et bien décrit depuis longtemps, nous reproduisons à cette place la figure qu'en a donnée Gama Pinto (fig. 146) qui, du reste, n'a fait que confirmer sur ce point la description d'Iwanoff.

Rochon-Duvigneaud et Panas ont également noté dans quelques-unes de leurs observations l'existence des manchons périvasculaires, mais autour d'eux il n'existe, disent-ils, aucune disposition particulière des cellules; « elles sont tassées sans ordre apparent aussi bien dans les environs immédiats du vaisseau central que dans les parties périphériques du tube vasculaire. Toutes les cellules sont rondes, petites, semblables entre elles et ne paraissent nullement provenir de la paroi vasculaire ¹ ».

Nous croyons l'opinion de ces deux auteurs beaucoup trop exclusive; il peut y avoir des cas où la paroi vasculaire est indépendante des cellules, mais il en est beaucoup d'autres où le contraire a lieu.

Après cette étude d'ensemble sur la morphologie générale du tissu gliomateux, la question de la genèse et celle de la nature du gliome doivent avoir leur place. Nous les envisagerons successivement en deux paragraphes distincts.

a) *Genèse du gliome.* — Les premières couches atteintes dans la rétine ne sont pas toujours les mêmes; les couches granuleuses, la granuleuse interne en particulier, semblent cependant les plus fréquemment intéressées. Au début du mal les cellules gliomateuses ne se distinguent pas toujours bien des granules normaux de la région; bientôt les couches voisines sont envahies et un petit nodule se forme. La couche des bâtonnets se maintient intacte parfois assez longtemps; Delafield, dans un cas de gliome endophyte, l'a trouvée normale sur des points où la prolifération gliomateuse avait détruit toutes les autres couches.

Le lieu initial du développement du gliome, *son point de départ*, serait, par ordre de fréquence, la couche granuleuse interne (Hirschberg) ², la couche granuleuse externe (Knapp) ³, celle des fibres nerveuses (Iwanoff) ⁴, les cellules ganglionnaires (Manfredi) ⁵; mais tout en tenant le plus grand compte des observations de ces auteurs, on est porté aujourd'hui

¹ PANAS et ROCHON-DUVIGNEAUD. *Loc. cit.*, p. 337.

² HIRSCHBERG. *Arch. f. Augenheilk.*, p. 40, 1880.

³ KNAPP. *Die intraocularen Geschwülste*, p. 55 et suiv. et pl. II.

⁴ IWANOFF. Beiträge zur normal. u. path. Anat. des Auges. *Arch. f. Ophth.*, XV, 2, p. 1, 1869.

⁵ MANFREDI. Un caso di glioma della retina. *Rivista clinica*, mai 1868.

d'hui à admettre que le gliome peut partir de n'importe quelle couche.

Wintersteiner a dernièrement émis sur la genèse du gliome une théorie qui mérite encore confirmation, mais qui s'accorde avec quelques faits bien observés. Il pense que les tubes qu'on rencontre dans le gliome lui donnent un cachet caractéristique qui le différencie de toutes les autres tumeurs (fig. 147). D'après lui, « ces tubes consistent en cellules cylindriques, rangées en petits cercles, avec noyaux ovales situés à l'extrémité distale, de telle sorte qu'une large bordure protoplasmique est

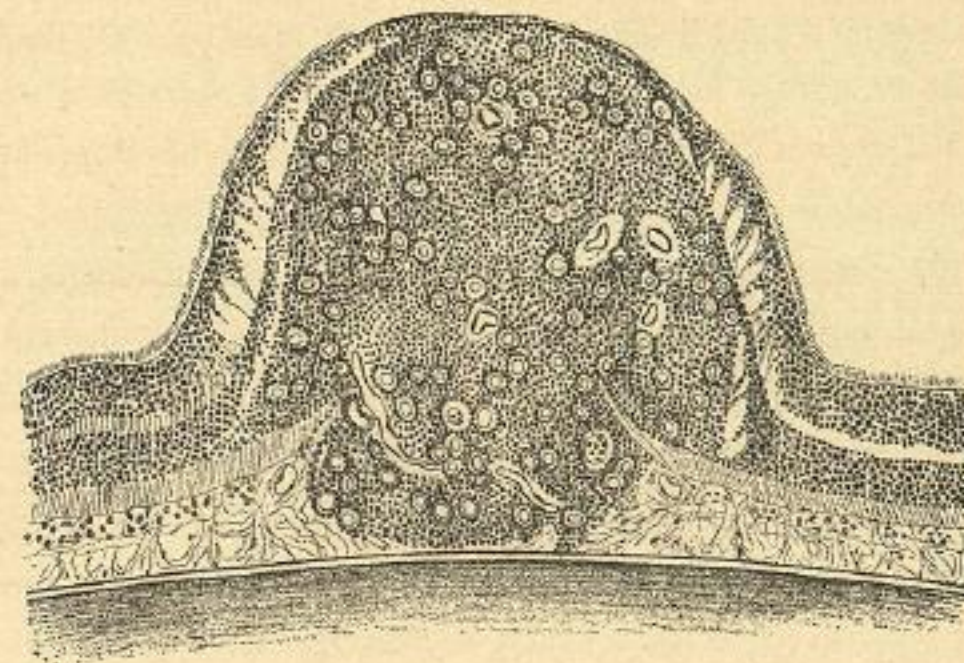


FIG. 147. — Nodule miliaire développé dans la couche granuleuse interne et infiltré par de nombreuses cellules neuro-épithéliales; sa face interne adhère intimement à la capsule postérieure du cristallin. (WINTERSTEINER.)

ournée vers la lumière limitée par une ligne nette, brillante. De la base de chaque cellule pénètre dans la lumière de la rosette un petit appendice pâle en forme de cône. A côté de ces cercles de cellules, on rencontre aussi des rangées de cellules cylindriques en fer à cheval ou en spirale ou de larges bandes de cellules cylindriques généralement contournées en forme de limaçon à leurs extrémités » ¹.

Wintersteiner n'a jamais trouvé de coupes longitudinales de ces tubes glandulaires, ce qu'il explique en admettant qu'il s'agit là de formations sphériques, souvent ouvertes d'un côté de telle façon que les cellules

¹ WINTERSTEINER. *Loc. cit.*, p. 12 et suiv.

voisines de la tumeur peuvent pénétrer dans la sphère. La figure de la rosette varie nécessairement selon l'endroit de la coque épithéliale où porte la coupe (fig. 148).

D'après Wintersteiner, ces éléments cylindriques qu'il a rencontrés dans 11 cas de gliome sur 32, correspondent aux fibres des cônes et des bâtonnets et leurs noyaux aux granules de la couche granuleuse externe.

Le gliome de la rétine, d'après cette théorie pathogénique, résulterait donc de la prolifération d'un groupe de cellules non utilisées de la couche granuleuse externe ; ces cellules peuvent proliférer sur place dans la couche même à laquelle elles appartiennent, elles peuvent aussi immigrer dans les parties voisines et le gliome semble alors débiter ailleurs que dans la région des grains externes, tout en se développant véritablement aux dépens de ces éléments.

Or, cette couche étant celle que Schwalbe a très justement désignée sous le nom de neuro-épithéliale, Wintersteiner est logiquement amené à admettre que les tumeurs qui en proviennent méritent non pas le nom de gliome, mais celui de *neuro-épithéliome*, mot qui résumerait bien les particularités histogénétiques du néoplasme.

Flexner¹ a étudié des faits analogues à ceux de Wintersteiner, et Greeff considère également comme exacte la description de ce dernier auteur.

Greeff rappelle les travaux de Cajal sur l'émigration des cellules de la rétine dans une autre couche de cette membrane ; on trouve par exemple des cellules de la couche granuleuse externe dans celle des cellules ganglionnaires. Ce sont de véritables malformations de la rétine qui peuvent devenir l'origine d'un néoplasme. Ces cellules n'ont pas été utilisées dans la constitution de l'organisme ; elles peuvent rester longtemps innocentes et tranquilles, puisqu'on en trouve dans les rétines normales, elles peuvent aussi proliférer spontanément ou sous l'influence d'une circonstance quelconque. C'est l'application au gliome de la rétine de la théorie de Cohnheim sur les tumeurs en général. Dans cette théorie les éléments de la granuleuse externe seraient toujours en jeu ; ce serait le plus souvent des éléments de cette couche trop abondants, inutilisés,

¹ FLEXNER. A peculiar glioma (neuro-epithelioma) of the retina. *The John Hopkins Hospital Reports*, n° 15, août 1891.

restés dans cette couche elle-même, quelquefois les mêmes éléments immigrés dans une autre couche, qui formeraient le néoplasme.

Telles sont les données les plus précises auxquelles aboutissent les recherches récentes sur la genèse du gliome. Nous remarquons une lacune dans la théorie de Wintersteiner, il ne nous dit pas comment il se fait que les cellules cylindriques, appartenant et demeurant la plupart du temps dans une couche avasculaire, viennent se ranger autour des vaisseaux de façon à constituer le néoplasme angio-tubuleux, angio-sarco-



FIG. 148. — Cellules neuro-épithéliales disposées en spirale avec deux concrétions. (WINTERSTEINER.)

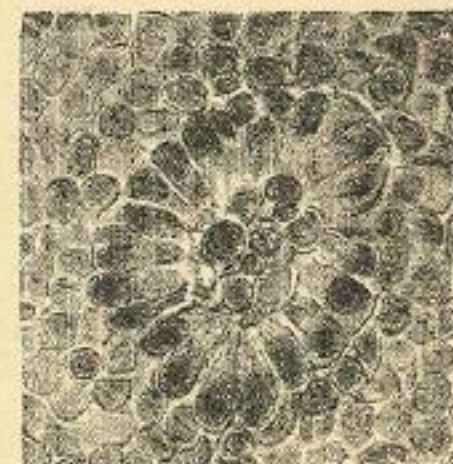


FIG. 149. — Lobule intratubulaire entouré d'éléments gliomateux (VAN DUYSSE). (Zeiss, Immers. homog. ; oc. 4, obj. 2 millim.)

mateux, que nous avons décrit d'après Pinto, Eisenlohr et Wintersteiner lui-même, néoplasme dont la structure est patente et bien définie.

Van Duyse a décrit des lésions qui ne sont pas sans analogie avec les rosettes de Wintersteiner. Dans la partie choroidienne d'un gliome il a, en quelques points seulement, constaté des particularités représentées sur les figures 149 et 150, qu'on ne saurait mieux comparer dans leur ensemble qu'à la disposition des pétales d'une marguerite.

Ces figures, qu'on retrouve de distance en distance dans les manchons périvasculaires, sont disposées autour d'une lumière centrale. Leur extrémité périphérique renflée héberge un noyau généralement ovalaire variant par suite de la compression des cellules voisines. Van Duyse rappelle que A. Becker¹ a donné une représentation schématique d'une

¹ A. BECKER. Beitrag zur Kenntnis des Netzhautglioms. *Archiv f. Ophthalm.*, 1893, Bd XXXIX, fig. 3, p. 280.

disposition analogue, et pense qu'il s'agit dans ces sortes de lobules « d'excroissances vilieuses en massue partant du capillaire central, semblables à celles que l'on constate dans certains sarcomes de la pie-mère (des angio-sarcomes, d'après Kolaczek) ». Ces excroissances se transformeraient en tissu conjonctif hyalin ou se creuseraient de façon à communiquer à la fin avec le vaisseau central.

Malgré leur apparence, les « lobules » décrits par Van Duyse n'auraient donc que des rapports très éloignés avec les rosettes de

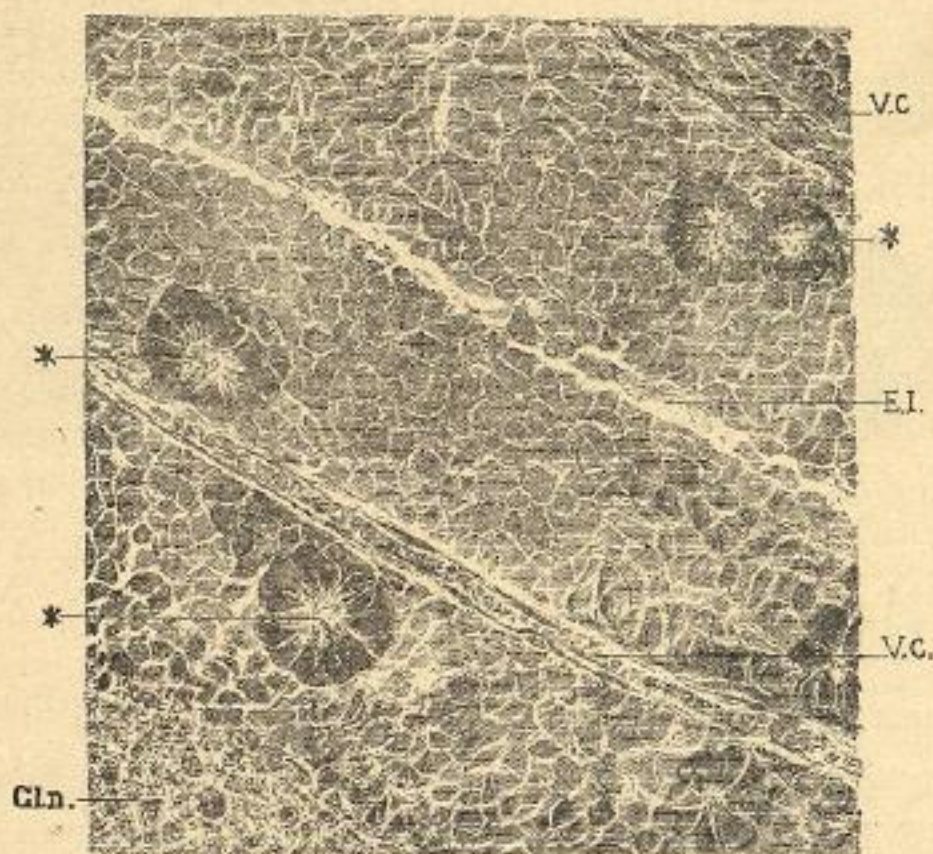


FIG. 150. — Segment de deux tubes périvasculaires adossés suivant E. I. et entourant les vaisseaux V. c. — G. l. n. Tissu gliomateux nérosé. Lobule intra-tubulaire (Zeiss, oc. 4, obj. 4 millim.).

Wintersteiner; nous ne rapprochons ici ces deux formations anatomiques que pour en faciliter la comparaison.

En tenant compte de tous les faits observés on est donc conduit à admettre deux espèces de gliomes tubuleux : 1° celui dans lequel les tubes sont représentés par un vaisseau ; 2° celui dans lequel les tubes rappellent la section horizontale d'un canal glandulaire. A ces deux formes il paraît légitime d'ajouter celle dans laquelle il n'y a pas de tube du tout, le tissu gliomateux étant simplement représenté par des cellules rondes, tassées

les unes contre les autres, formant un tissu mou, répondant exactement à l'ancienne description de Virchow. De pareils faits ont été constatés avec autant d'évidence que ceux qui répondent à la forme tubuleuse.

Une large conception de la genèse du gliome doit en effet embrasser tous les faits certains et bien étudiés. Rien n'autorise à penser que la rétine ne puisse donner naissance qu'à une seule espèce de néoplasme. Il est au contraire très rationnel d'admettre que cette membrane, qui possède un riche réseau sanguin, par conséquent de nombreux éléments du feuillet moyen, inclus dans ceux plus nombreux encore que lui fournit l'ectoderme, peut être malade tantôt dans l'une, tantôt dans l'autre de ses parties. On s'explique ainsi les différences anatomiques constatées par les auteurs qui ont approfondi cette question. Dans le paragraphe suivant où nous étudierons la nature du gliome de la rétine, mot que nous prenons ici dans le sens vague et général que l'usage a consacré, nous allons montrer que ce néoplasme mérite tantôt le nom de sarcome, tantôt celui de neuro-épithéliome et de neuro-gliome.

b) Nature du gliome. — Les nombreuses études faites sur le gliome, depuis Robin et Virchow jusqu'à nos jours, permettent d'une part, de ranger cette tumeur rétinienne dans les sarcomes, d'autre part les observations récentes (Wintersteiner, Greeff) ont démontré que le gliome pouvait être une tumeur nerveuse ; ces deux propositions sont incontestables, mais ainsi placées côte à côte elles paraissent contradictoires. Si le gliome est une tumeur nerveuse, il ne peut être sarcomateux, et pour que les deux manières de voir soient exactes il faut, de toute nécessité, admettre que le terme gliome de la rétine est un terme complexe répondant à un groupe de néoplasmes différents.

La première explication qui vient à l'esprit pour mettre tout le monde d'accord consiste à dire que les observations anciennes étudiées sans le concours de la méthode Golgi-Cajal ont été, malgré le talent des observateurs, faites dans des conditions insuffisantes et que, par conséquent, ce qu'elles nous ont enseigné doit s'effacer complètement devant les recherches nouvelles. Dans une certaine mesure, ce raisonnement doit être tenu pour vrai ; il est probable qu'un grand nombre de gliomes réti-